

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Penelitian

Pendidikan harus menjadi tempat untuk memanusiakan manusia yang berhubungan dengan dua misi penting yang meliputi proses hominisasi dan humanisasi. Hominisasi adalah proses pendidikan yang menempatkan manusia sebagai makhluk yang harmonis dengan habitat ekologis mereka. Sedangkan, humanisasi adalah proses pendidikan yang mengarahkan manusia untuk hidup sesuai dengan nilai-nilai moral karena pada dasarnya manusia adalah makhluk bermoral. Dari dua proses ini, dapat disimpulkan bahwa pendidikan selain memperhatikan aspek kognitif, juga harus menekankan aspek afektif agar manusia bisa hidup harmonis. Dengan demikian, bangsa ini akan menjadi negara maju yang memiliki karakter serta kepribadian (Rohmat, 2004).

Untuk menciptakan manusia yang berkarakter maka dicanangkannya pendidikan lingkungan yang dirintis oleh UNESCO pada tahun 1977. Sejak saat itulah pendidikan lingkungan mulai diintegrasikan ke dalam kurikulum sekolah. Pendidikan lingkungan bertujuan untuk mengembangkan kesadaran dan peduli akan lingkungan dan permasalahan-permasalahannya. Bahkan kesadaran lingkungan dijadikan sebagai *frameworks* keterampilan yang harus dimiliki di abad 21 (Mutiani, 2017).

Namun nyatanya, survei yang dilakukan oleh Amini (2010) menunjukkan bahwa sikap dan kepedulian terhadap lingkungan masih rendah terutama pada siswa. Hal ini tentu sangat memprihatinkan karena pendidikan semestinya dapat membentuk karakter siswa yang peduli terhadap lingkungannya. Oleh karena itu, perlu adanya upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut. Pengetahuan lingkungan serta sikap peduli terhadap lingkungan perlu ditingkatkan terutama pada generasi muda. Sikap peduli lingkungan ini sejalan dengan literasi lingkungan yang juga menjadi bagian penting untuk ditingkatkan (NAAEE, 2011) yang mana menurut Roth (1992), seseorang dapat dikatakan literat terhadap lingkungan apabila melek terhadap lingkungan, memahami lingkungannya serta bertindak tepat untuk lingkungannya. Literasi lingkungan merupakan pendidikan dasar bagi setiap orang untuk mengatasi permasalahan lingkungan dan

berkontribusi bagi pembangunan berkelanjutan (Erdogan *et al.*, 2009). Itu sebabnya, literasi lingkungan perlu dimiliki oleh setiap siswa.

Terkait dengan perlunya meningkatkan literasi lingkungan, permasalahan lingkungan memerlukan solusi nyata untuk menanggulangi masalah tersebut. Diperlukan satu pendekatan pembelajaran yang digunakan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi siswa dalam situasi yang berorientasi pada masalah dunia nyata, yang menurut Scholz (1997) bahwa pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang dibutuhkan siswa dalam mengkaji permasalahan di kehidupan nyata terutama masalah lingkungan.

Kemampuan pemecahan masalah dipertegas secara eksplisit dalam kurikulum yaitu, sebagai kompetensi dasar yang harus dikembangkan dan diintegrasikan pada sejumlah materi yang sesuai (Titin, 2018), sehingga kemampuan pemecahan masalah dipandang penting sebagai tuntutan hasil belajar bagi para lulusan SMA pada abad pengetahuan di era globalisasi ini.

Salah satu strategi yang dapat dilakukan untuk menggali kemampuan pemecahan masalah dikalangan siswa adalah dengan melaksanakan pembelajaran biologi yang kontekstual dan berbasis konteks lokal. Pembelajaran harus melibatkan siswa secara aktif dan menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar (Ramados, 2011). Mengangkat konteks lokal dalam pembelajaran akan meningkatkan pemahaman siswa dalam memahami materi dan meningkatkan kepedulian mereka terhadap alam (Djulia, 2005) dimana sikap kepedulian ini akan berpengaruh terhadap pelestarian lingkungan (Armesto *et al.*, 2001) serta mendukung pembentukan pengetahuan, nilai, sikap, serta keterampilan dalam mengambil keputusan dan memecahkan masalah (Subiantoro *et al.*, 2013).

Dalam mewujudkan pembelajaran dalam upaya meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan, mestinya pembelajaran bersumber dari lingkungan sekitar siswa dan guru (sekolah) atau dengan kata lain memanfaatkan konteks lokal berdasarkan kebudayaan masyarakat yang sudah ada. Sehingga konteks lokal selain sebagai sumber belajar juga dapat mewariskan tradisi masyarakat lokal kepada generasi muda sekaligus upaya mempertahankan jati diri generasi muda dari pengaruh globalisasi atau budaya modern.

Namun nyatanya, fenomena globalisasi berdampak pada keberadaan kearifan lokal (Dahliani, dkk., 2015). Kearifan lokal adalah kebenaran yang dimiliki masyarakat di suatu daerah yang telah menjadi tradisi dari generasi ke generasi (Gobyah, 2003). Kearifan lokal juga diartikan sebagai sekumpulan pengetahuan yang diciptakan oleh sekelompok masyarakat dari generasi ke generasi yang hidup menyatu dan selaras dengan alam (Sunaryo dan Joshi, 2003), sehingga kehidupan masyarakat tersebut menggunakan kebudayaan untuk memanfaatkan dan mengelola sumber daya alam yang diwujudkan dalam bentuk kearifan lokal (Oktaviani, dkk., 2016).

Untuk mencapai keberhasilan dalam pembelajaran diperlukan suatu bahan ajar agar siswa dapat belajar dengan mudah dalam menerima pelajaran (Pratiwi, dkk., 2014) dan membantu siswa untuk lebih maksimal dalam belajar (Yuliana, 2016). Dengan menerapkan pembelajaran berbasis kearifan lokal yang berorientasi pada peningkatan literasi lingkungan dan kemampuan pemecahan masalah perlu disediakan bahan ajar yang sesuai. Bahan ajar harus bersifat inovatif dan memberi celah bagi guru untuk berinovasi dalam memasukkan konteks lokal dan budaya setempat, sehingga pembelajaran tetap memenuhi standard yang ditetapkan dengan nuansa lokal (Leksono, 2014). Bahan ajar yang berisi muatan konteks lokal, dapat memberikan pengalaman nyata bagi siswa sehingga pembelajaran akan bersifat kontekstual (Parmin dan Peniati, 2012).

Salah satu wilayah yang masih menganut tradisi kebudayaan lokal adalah kota Binjai, yang mana penduduknya masih menerapkan konsep kearifan lokal dalam mengelola pertanian. Pengelolaan pertanian di kota Binjai menggunakan cara tradisional karena dianggap menganut tradisi turun temurun yang memiliki nilai. Para petani menjalankan sebuah sistem bercocok tanam dengan cara ladang berpindah, di mana masyarakat berpindah-pindah dari satu tempat ke tempat lain dengan cara membuka lahan hutan primer maupun sekunder. Hal ini karena secara umum para petani berpendapat bahwa hutan memiliki tanah yang subur sehingga hasil ladang yang dicapai akan lebih tinggi. Selain itu, petani juga masih

menggunakan cara-cara tradisional dalam pengolahan padi sesuai yang telah diturunkan, misalnya tradisi yang masih dilakukan yaitu *Pengeboman*, merupakan suatu konsep pertanian yang bersandar pada kearifan lokal untuk menekan hama tikus yang dianggap berbahaya bagi pertanian dengan menggunakan bakaran jerami dan belerang di sarang-sarang aktif tikus sawah.

Namun, aktifitas manusia dalam pengelolaan pertanian di Binjai nyatanya tidak selalu memberikan dampak baik pada ekosistem. Kegiatan pengelolaan pertanian yang dilakukan petani tanpa disadari memiliki dampak dan mempengaruhi ekosistem lainnya. Maka dari itu, perlu adanya pendidikan untuk menumbuhkan kesadaran siswa terhadap lingkungan dalam menemukan alternatif solusi pada kegiatan pertanian di Binjai yang masih bersifat kurang ramah lingkungan dan dapat menyebabkan ekosistem lainnya terganggu.

Belum adanya penelitian tentang tradisi pengelolaan pertanian yang menjadi bagian dari masyarakat Kota Binjai, menjadi pendorong peneliti untuk melakukan kajian lebih dalam tentang pertanian tersebut yang sangat penting dijadikan kajian dalam pembelajaran Biologi. Dalam Kurikulum 2013 di tingkat SMA, materi ekosistem yang terkait dalam bidang pertanian tercakup pada KD 3.10 yaitu menganalisis informasi/data dari berbagai sumber tentang ekosistem dan semua interaksi yang berlangsung didalamnya dan materi perubahan lingkungan tercakup pada KD 3.11 yaitu menganalisis data perubahan lingkungan dan penyebab, serta dampak dari perubahan-perubahan tersebut bagi kehidupan dan KD 4.11 yaitu mengajukan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan sesuai konteks permasalahan lingkungan di daerahnya. Berdasarkan Kompetensi Dasar tersebut diharapkan dapat terinternalisasi pada jiwa peserta didik, serta mampu meningkatkan kecakapan pemecahan masalah dan literasi lingkungan siswa.

Berdasarkan yang telah dikaji sebelumnya, maka pengembangan bahan ajar yang bersifat kontekstual yang mengangkat kearifan lokal pertanian padi di Binjai tersebut menjadi penting untuk dilakukan guna membekali siswa dalam memecahkan masalah siswa sehingga memunculkan kesadaran, sikap, dan tindakan peduli lingkungan.

1.2.Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana pengaruh bahan ajar berbasis kearifan lokal pertanian di Binjai dalam meningkatkan kemampuan literasi lingkungan dan pemecahan masalah siswa?”

1.3.Pertanyaan Penelitian

Rumusan masalah di atas dirinci ke dalam beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh bahan ajar berbasis kearifan lokal pertanian di Binjai yang dikembangkan dalam meningkatkan literasi lingkungan siswa?
2. Bagaimana pengaruh bahan ajar berbasis kearifan lokal pertanian di Binjai yang dikembangkan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa?
3. Bagaimana tanggapan guru terhadap bahan ajar berbasis kearifan lokal pertanian di Binjai?
4. Bagaimana tanggapan siswa terhadap bahan ajar berbasis kearifan lokal pertanian di Binjai?

1.4.Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki batasan masalah agar lebih terfokus dan tidak meluas. Adapun cakupan yang menjadi ruang lingkup pada penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Pembelajaran yang dilaksanakan dilengkapi dengan bahan ajar cetak berupa modul, alat evaluasi, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan media pembelajaran.
2. Bahan ajar yang digunakan disusun berdasarkan dengan pengelolaan pertanian di Binjai yang bersandar pada kearifan lokal dan diintegrasikan ke dalam materi ekosistem dan perubahan lingkungan di kelas X SMA.
3. Beberapa komponen literasi lingkungan yang diukur dalam penelitian ini yaitu pengetahuan, keterampilan kognitif, sikap peduli terhadap lingkungan dan perilaku tanggungjawab terhadap lingkungan.

4. Komponen kemampuan pemecahan masalah yang diukur dalam penelitian ini yaitu merumuskan masalah, menelaah masalah, merumuskan hipotesis, upaya penyelesaian masalah dan evaluasi.

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengukur efektivitas bahan ajar ekosistem berbasis kearifan lokal pertanian di Binjai dalam meningkatkan kemampuan literasi lingkungan dan pemecahan masalah siswa.

1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

1.6.1. Bagi Guru

- a. Memberikan wawasan materi bagi guru-guru Biologi di sekolah menengah khususnya di Kota Binjai dalam melaksanakan pembelajaran yang mengintegrasikan kearifan lokal pertanian pada materi ekosistem
- b. Memberi sumbangan bagi guru-guru sekolah menengah khususnya di Kota Binjai dalam mengembangkan bahan ajar berbasis kearifan lokal.

1.6.2. Bagi Siswa

- a. Membantu siswa yang berada di Kota Binjai untuk mengenal dan peduli terhadap kearifan lokal yang ada di sekitarnya.
- b. Membantu siswa dalam mengembangkan kecakapan pemecahan masalah dan meningkatkan pengetahuan terhadap literasi lingkungan.

1.7. Struktur Organisasi Penulisan Tesis

Tesis ini disusun berdasarkan sistematika sebagai berikut:

a. Bab I Pendahuluan

Bab I merupakan bab pendahuluan yang terdiri dari uraian latar belakang penelitian mengenai bahan ajar yang disusun berdasarkan kearifan lokal pertanian berbasis kearifan lokal, rumusan masalah penelitian yang merupakan acuan pembahasan agar terfokus pada tujuan yang jelas dengan dibantu adanya batasan masalah, tujuan penelitian yang merupakan garis-garis besar yang akan dicapai, manfaat penelitian yang terdiri dari guru dan siswa, serta struktur organisasi penelitian tesis.

b. Bab II Kajian Pustaka

Bab II menyampaikan teori yang digunakan sebagai dasar dalam penyelesaian penelitian. Dasar teori meliputi bahan ajar, penyusunan bahan ajar, tinjauan konsep ekosistem, tinjauan konsep perubahan lingkungan, literasi lingkungan dan pemecahan masalah.

c. Bab III Metode Penelitian

Bab III menguraikan desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, prosedur penelitian, instrumen penelitian, dan teknik analisis instrumen. Penelitian ini menggunakan metode *quasi experiment* dengan desain *non equivalent control group*. Populasi untuk implementasi bahan ajar yaitu Sekolah Menengah Atas di Binjai yang kemudian dipilih satu sekolah dengan metode *purposive sampling*, yaitu sekolah yang lokasinya dekat dengan wilayah pertanian di Binjai. Pemilihan sampel sebagai kelompok kontrol dan eksperimen dipilih dua kelas dari siswa kelas X dengan metode *simple random sampling*. Adapun instrumen penelitian yang digunakan untuk menjangkau kemampuan literasi lingkungan adalah tes berupa soal pilihan berganda dan angket sikap, sedangkan instrumen untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan tes berupa soal esai.

d. Bab IV Hasil dan Pembahasan

Bab IV berisi hasil penelitian dan pembahasan, menyampaikan hasil yang diperoleh dalam penelitian menggunakan bahan ajar berbasis kearifan lokal pertanian di Binjai dalam meningkatkan kemampuan literasi lingkungan dan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran Biologi khusus materi ekosistem dan perubahan lingkungan di kelas X SMA.

e. Bab V Kesimpulan dan Saran

Bab V merupakan kesimpulan dari hasil analisis data kemampuan literasi lingkungan dan pemecahan masalah. Selain itu, terdapat saran yang diberikan peneliti untuk penelitian selanjutnya yang terkait dengan penerapan bahan ajar berbasis kearifan lokal pertanian di Binjai.